

OBSAH

Algebra

I. Cvičení na opakování	5
II. Druhá mocnina a odmocnina	6
1. Druhá mocnina přirozených čísel	6
2. Druhá mocnina desetinných čísel a zlomků	6
3. Druhá mocnina z tabulek	7
4. Druhá odmocnina	8
5. Druhá odmocnina z tabulek	9
Souhrnná cvičení	9
III. Závorky	10
Souhrnná cvičení	11
IV. Racionální čísla	13
1. Zavedení záporných čísel	13
2. Číselná osa	14
3. Uspořádání podle velikosti	15
4. Sčítání racionálních čísel	15
5. Odčítání racionálních čísel	16
6. Násobení racionálních čísel	17
7. Dělení racionálních čísel	18
Souhrnná cvičení	19
A. Cvičení na počítání se zápornými čísly	19
B. Cvičení na opakování	20
V. Výrazy s písmeny	22
1. Čísla zapsaná písmeny	22
2. Početní výrazy. Dosazování	23
3. Vzorce	27
4. Zjednodušování početních výrazů	29
VI. Rovnice	31
1. Rovnost a nerovnost	31
2. Rovnice	36
3. Řešení rovnic	37
4. Výpočet neznámé ze vzorce	41
5. Řešení slovních úloh rovnicemi	42
Souhrnná cvičení	45
A. Cvičení na výrazy s písmeny a řešení rovnic	45
B. Cvičení na opakování	47

VII. Mocniny	49
1. Mocnina	49
2. Sčítání a odčítání mocnin	51
3. Násobení mocnin	51
4. Dělení mocnin. Exponent nula	52
5. Umocňování součinu, zlomku a mocniny	55
Souhrnná cvičení	55
VIII. Mnohočleny	57
1. Pojem mnohočlenu	57
2. Sčítání mnohočlenů	58
3. Odčítání mnohočlenů	59
4. Násobení mnohočlenu jednočlenem	60
5. Násobení mnohočlenu mnohočlenem	61
6. Součin součtu a rozdílu	62
7. Druhá mocnina dvojčlenu	63
8. Výpočet druhé odmocniny	65
Souhrnná cvičení	66
A. Cvičení na počítání s mnohočleny	66
B. Cvičení na opakování	67
IX. Třetí mocnina a odmocnina	68
1. Třetí mocnina	68
2. Třetí odmocnina	69
X. Závěrečné opakování	70
Geometrie	
I. Opakování učiva	72
II. Pythagorova věta	73
1. Pythagorova věta a její důkaz	73
2. Výpočet velikosti přepony pravoúhlého trojúhelníka	74
3. Výpočet velikosti odvěsny pravoúhlého trojúhelníka	75
4. Užití Pythagorovy věty v praxi	75
III. Další vlastnosti trojúhelníka	77
1. Vlastnosti stran a úhlů rovnoramenného trojúhelníka	77
2. Vztahy mezi stranami a úhly trojúhelníka	78
3. Střední příčka a těžnice trojúhelníka	79
4. Věta <i>Ssu</i> o shodnosti pravoúhlých trojúhelníků	80
IV. Kružnice	81
1. Tětiva kružnice	81

2. Vzájemná poloha přímky a kružnice	81
3. Vzájemná poloha dvou kružnic	81
4. Středový úhel a délka kruhového oblouku	82
5. Obsah kruhové výseče	83
Souhrnná cvičení	84
V. Geometrická místa bodů	86
1. Pojem geometrického místa bodů	86
2. Thaletova kružnice a její použití	88
3. Další geometrická místa	90
VI. Konstruktivní úlohy	91
1. a 2. Jednoduché konstrukce a konstruktivní úlohy	91
3. Další konstruktivní úlohy	92
4. Konstrukce čtyřúhelníků	93
Souhrnná cvičení	93
VII. Úvod do stereometrie	95
2. Hranoly a jehlany	95
3. Vzájemná poloha přímky a roviny	100
4. Vzájemná poloha dvou rovin	102
VIII. Objemy a povrchy těles	105
1. Objem a povrch kolmého hranolu a rotačního válce	105
2. Objem a povrch jehlanu	109
3. Objem a povrch rotačního kužele	110
Souhrnná cvičení	112
Výsledky	118